

Bürstensystem

Die Erfindung betrifft ein Bürstensystem mit einem von einem Haltegriff gehaltenen Haltekörper, an dem ein Reinigungselement in einer ersten Gebrauchsposition festlegbar ist.

Derartige Bürstensysteme sind bekannt. Diese werden zu vielfältigen Reinigungszwecken verwendet. Insbesondere finden diese Bürstensysteme ihren Einsatz bei der Reinigung von glatten Flächen, vorzugsweise bei Glasscheiben. Es sind aber auch andere Reinigungsaufgaben, insbesondere aus dem Bereich des Haushalts mit dem Bürstensystem zu lösen.

In der DE 199 05 871 A1 ist eine Reinigungsbürste offenbart. Die Reinigungsbürste weist einen Haltegriff und einen lösbar daran angebrachten Reinigungsaufsatz auf. Der Haltegriff und der Reinigungsaufsatz werden zueinander über eine Dichtung im wesentlichen unverrutschbar aber lösbar verklemmt. Der Reinigungsaufsatz besteht aus zwei ineinander gesetzten Bechern und zwar aus einem Innenbecher und einem Außenbecher. Der Innenbecher ist mit dem Außenbecher an seiner dem Haltegriff abgewandten Stirnseite rastend über einen Widerhaken verbunden. Um den Außenbecher herum liegt ein Reinigungstuch, welches an der Stirnseite des Außenbechers und an dessen Mantelfläche vollflächig und etwa plan anliegt und um den freien Rand der Mantelfläche des Außenbechers herum in einen Zwischenraum zwischen Außenbecher und Innenbecher mit seinen Lappen eingeführt ist und dort festgeklemmt liegt.

Der Hauptnachteil bei dieser Reinigungsbürste ist darin zu sehen, daß das Reinigungstuch mit einer einzigen Bearbeitungsfläche stets an der Stirnseite des Außenbechers anliegt. Bei Verwendung der Reinigungsbürste kommt lediglich die an der Stirnseite anliegende einzige Bearbeitungsfläche des Reinigungstuchs mit der zu reinigenden Fläche in Kontakt. Hierdurch wird das Reinigungstuch lediglich an der einzigen Bearbeitungsfläche verschließen, so daß das Reinigungstuch bei Verschleiß der einzigen Bearbeitungsfläche insgesamt entsorgt werden muss, wobei die in dem Zwischenraum eingeklemmten Lappen noch unverschlissen sind.

5 Nachteilhaft ist ferner, daß die eingeklemmten Lappen für eine weitere Verwendung in der offebarten Reinigungsbürste ungeeignet sind, obwohl die Lappen noch unbenutzt sind. Damit muss das Reinigungstuch, obwohl dieses teilweise noch zu Reinigungszwecken zu gebrauchen wäre, komplett entsorgt werden, so daß ein erheblicher Anteil an zu entsorgendem Wertstoff als Abfall 10 die Umwelt unnötigerweise belastet.

15

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Bürstensystem zur Verfügung zu stellen, bei dem das Reinigungselement vollständig aufgebraucht werden kann.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß das Reinigungselement aus 20 der ersten Gebrauchsposition in zumindest eine zweite Gebrauchsposition überführbar ist. Somit kann das Reinigungselement nach dem Verschleiß einer Bearbeitungsfläche, die der ersten Gebrauchsposition zugeordnet ist mittels des Überführens in die zweite Gebrauchsposition durch Bereitstellung einer neuen, unbenutzten Bearbeitungsfläche weiter verwendet werden, und muss nicht 25 entsorgt werden. Ist die Bearbeitungsfläche, die der zweiten Gebrauchsposition zugeordnet ist verbraucht, wird das Reinigungselement einfach in eine dritte Gebrauchsposition überführt. Diese Überführung von einer Gebrauchsposition mit einer verschlissenen Bearbeitungsfläche in eine jeweils folgende Gebrauchsposition mit einer jeweils neuen, unbenutzten Bearbeitungsfläche 30 kann vorteilhaft bis zum vollständigen Verschleiß des Reinigungselementes durchgeführt werden.

Damit das Reinigungselement in einfacher Weise aus der ersten Gebrauchsposition und in die jeweils folgenden Gebrauchspositionen überführt werden kann, ist das Reinigungselement zweckmäßiger Weise rohr- oder schlauchförmig ausgebildet und umgibt den Haltekörper. Durch die erfindungsgemäße rohr- oder schlauchförmige Ausgestaltung wird das Reinigungselement in einfacher Weise um den Haltekörper herum gedreht, wobei das Reinigungselement stets den Haltekörper umgibt.

Weiterhin ist vorgesehen, daß das Reinigungselement unter elastischer Vorspannung an dem Haltekörper anliegt und mittels des Haltegriffs an diesem festklemmbar ist. Damit ist sichergestellt, daß das Reinigungselement in der jeweiligen Gebrauchsposition unverrutschbar an dem Haltekörper gehalten wird. Günstig im Sinne der Erfindung ist hierbei, wenn das Reinigungselement einen geringfügig kleineren Umfang aufweist als der Haltekörper, wodurch der sichere und unverrutschbare Halt an dem Haltekörper weiter verbessert wird.

Als Reinigungselement für das erfindungsgemäße Bürstensystem eignet sich in besondere Weise ein Reinigungsplüsch, da dieser besonders saugfähig ist und Reinigungsflüssigkeit speichern kann, wobei das Reinigungsplüsch zudem höchst strapazierfähig ist und eine besonders hohe Reinigungskraft aufweist.

Zur Verklemmung des Reinigungselementes zwischen dem Haltegriff und dem Haltekörper weist der Haltekörper seitliche Vertiefungen auf, in die der elastisch verformbare Haltegriff kraftformschlüssig eingreift.

Erfindungsgemäß besteht der Haltekörper aus einem steifen, elastischen Schaumstoff, wodurch vorteilhaft eine gezielte Durchbiegung einer Bearbeitungsfläche des Haltekörpers erzeugt werden kann. Durch gezielte Durchbiegungen der Bearbeitungsfläche des Haltekörpers kann vom Benutzer die auf der zu reinigenden Oberfläche aufliegende Bearbeitungsfläche gezielt gesteuert werden. Zudem kann der Haltekörper vorteilhaft auch mit Bearbeitungsflächen zur Verfügung gestellt werden, die im Querschnitt gesehen unterschiedliche geometrische Ausgestaltungen aufweisen. Zur Entfernung von hartnäckigem Schmutz kann der Haltekörper eine im Querschnitt gesehen rechteckige Bearbeitungsfläche mit zwei geraden Bearbeitungskanten

aufweisen. Um Kanten und Ecken zu reinigen, wird zweckmäßiger Weise ein Haltekörper mit einer im Querschnitt gesehen dreieckigen Bearbeitungsfläche mit einer spitz zulaufenden Bearbeitungskante verwendet. Insbesondere die spitz zulaufende Bearbeitungskante greift besonders gut in die schwer zugänglichen Ecken ein. Ein Haltekörper mit einer im Querschnitt gesehen runden Bearbeitungsfläche und einer runden Bearbeitungskante eignet sich vorteilhaft zum Reinigen von Fugen, wobei der Haltekörper bei dem Ziehen durch die Fuge eine alternierende Abrollbewegung ausführen kann. Hierbei wird nicht nur der Boden der Fuge gereinigt, sondern auch die begrenzenden Fugenwände.

Weiter ist vorgesehen, daß der Haltegriff eine im Querschnitt gesehen Ω -förmige Ausgestaltung aufweist, die sich in besonders ergonomischer Weise an die Handinnenfläche anlegen kann. Zur Einleitung des erforderlichen Druckes zur Durchbiegung der Bearbeitungsfläche und zur Führung des Haltekörpers bei seinen verschiedenen Reinigungsaufgaben weist der Haltegriff zwei zu seiner Mittelachse diametral gegenüberliegende, entgegengesetzt orientierte Druckstege auf, die senkrecht zum Haltekörper verlaufen. An diesen Druckstegen können sich vorteilhaft die Finger des Benutzers abstützen, so daß stets eine gezielte Kraft in den Haltekörper eingeleitet werden kann.

In einer vorteilhaften Weiterbildung ist an den jeweils freien Enden der Druckstege ein senkrecht von diesen abstehender Fortsatz angeordnet, der parallel zum Haltekörper verläuft und zur Bearbeitungskante orientiert ist. An den Fortsätzen kann der Haltekörper und das Reinigungselement zusätzlich mit dem Haltegriff verklemmt werden.

Das erfindungsgemäße Bürstensystem eignet sich hervorragend für eine sorgfältige Fahrzeugreinigung. Vorteilhaft ist das Bürstensystem sowohl ideal für die Reinigung der Außenseite z.B. der Windschutzscheibe des Fahrzeugs zur Entfernung von starken Verschmutzungen wie z.B. Insektenbeschlag oder auch Fliegenkot etc. als auch für die Reinigung des Fahrzeuginnenraums wie z. B. Fensterecken oder –schrägen oder des Interieurs effizient einsetzbar.

Weiterhin ist das erfindungsgemäße Bürstensystem enorm vielseitig einsetzbar. Vorteilhaft lassen sich kleine Fenster und Fensterrahmen in Haushalt effizient reinigen. Denkbar ist aber auch der Einsatz zur Kühlzrankinnenreinigung. Mittels des steifen, aber elastischen Haltekörpers liegt das Bürstensystem selbst an abgerundeten Flächen flächig an.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: ein Bürstensystem im Querschnitt,

10 Fig. 2: eine perspektivische Ansicht des Haltegriffs,

Fig. 3 und 4: verschiedene geometrische Ausgestaltungen eines Haltekörpers im Querschnitt.

15 Fig. 5: den Haltegriff im Querschnitt, zur Darstellung einer Aufbiegung

In den einzelnen Figuren sind die gleichen Teile mit den selben Bezugzeichen versehen, so daß sie in der Regel nur einmal beschrieben werden.

Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Bürstensystem 1 mit einem von einem Haltegriff 2 gehaltenen Haltekörper 3. An dem Haltekörper 3 ist ein Reinigungselement 4 in einer ersten Gebrauchsposition 6 festgelegt.

Das Reinigungselement 4 ist ein Reinigungsplüscht, wobei das Reinigungselement 4 rohr- oder schlauchförmig ausgebildet ist und den Haltekörper 3 umgibt. Das Reinigungselement 4 ist in Figur 1 schraffiert dargestellt.

25 In der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform weist der Haltekörper 3 eine im Querschnitt gesehen rechteckige Bearbeitungsfläche 7 mit zwei geraden Bearbeitungskanten 8,9 auf. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der

Bearbeitungsfläche sind in den Figuren 3 und 4 dargestellt. In Figur 3 weist der Haltekörper 3 eine im Querschnitt gesehen dreieckige Bearbeitungsfläche 11 mit einer spitz zulaufenden Bearbeitungskante 12 auf, wobei der Haltekörper 3 gemäß Figur 4 eine im Querschnitt gesehen runde Bearbeitungsfläche 13 mit einer runden Bearbeitungskante 14 aufweist.

In den Figuren 3 und 4 weisen die Bearbeitungsflächen 11 und 13 in einer vorteilhaften Weiterbildung zudem zunächst gerade verlaufende Bearbeitungskanten 9 auf, die in die Bearbeitungskanten 12 und 14 übergehen. Vorteile zu dieser Ausgestaltung werden weiter unten näher erläutert.

10 Der Haltegriff 2 ist im Querschnitt gesehen Ω -förmig mit einer Einführöffnung 15 ausgebildet (Figur 2). An seiner Innenseite 16 sind Klemmnasen 17 angeordnet. Die Klemmnasen 17 greifen kraftformschlüssig in nicht dargestellte seitliche Vertiefungen in dem Haltekörper 3 ein und verklemmen das Reinigungselement 4 zwischen dem Haltegriff 2 und dem Haltekörper 3. Der
15 Haltegriff 2 weist zwei zu seiner Mittelachse Y-Y diametral gegenüberliegende Druckstege 18 auf. Die Druckstege 18 sind zueinander entgegengesetzt orientiert und verlaufen senkrecht zum Haltekörper 3. In einer in Figur 1 dargestellten vorteilhaften Weiterbildung weisen die Druckstege 18 an ihren jeweils freien Enden 19 jeweils einen Fortsatz 21 auf. Die Fortsätze 21 verlaufen
20 parallel zu dem Haltekörper 3 und sind in Richtung zur Bearbeitungskante 8, 12 oder 14 orientiert. Hierbei ist nun besonders vorteilhaft, wenn die Bearbeitungsflächen 11 und 13 wie oben erwähnt zunächst die gerade Bearbeitungskante 9 aufweisen. Die Fortsätze 21 greifen ebenfalls kraftformschlüssig an dem Haltekörper 3 an, so daß das Reinigungselement 4
25 auch zwischen den Fortsätzen 21 des Haltegriffs 2 und dem Haltekörper 3 verklemmt ist.

Der Haltekörper 3 weist einen sich an die jeweilige Bearbeitungsfläche 7,11,13 anschließenden Hals 22 auf, an dem sich ein zur Innenseite 16 des Haltegriffs 2

komplementär ausgestalteter Kopf 23 anschließt. Der Kopf 23 kann einen geringfügig kleineren Umfang aufweisen als die Innenseite des Haltegriffs 2. In dem Hals 22 sind die nicht dargestellten seitlichen Vertiefungen angeordnet.

Zum Zusammenbau des Bürstensystems 1 wird nun zunächst das
5 Reinigungselement 4 um den Haltekörper 3 gezogen. Zur Einführung des Haltekörpers 3 mit dem diesen umgebenden Reinigungselement 4 in den Haltegriff 2 wird dieser aufgebogen, so daß der Haltekörper 3 mit seinem Kopf 23 durch die Einführöffnung 15 eingeschoben werden kann. Eine beispielhafte Aufbiegung des Haltegriffs 2 ist in Figur 5 dargestellt. Nachdem der
10 Kopf 23 in den Haltegriff 2 eingeführt ist, kehrt der Haltegriff 2 in seine ursprüngliche Position zurück. Mittels der Klemmnasen 17 greift der Haltegriff 2 in die seitlichen Vertiefungen des Haltekörpers 3 kraftformschlüssig ein. Damit ist das Reinigungselement 4 zwischen dem Haltekörper 3 und dem Haltegriff 2 verklemmt. Zum Überführen des Reinigungselementes 4 aus der ersten
15 Gebrauchsposition 6 in die zweite oder jeweils folgende Gebrauchsposition wird der Haltegriff 2 lediglich aufgebogen, so daß das Reinigungselement 4 frei drehbar ist, da die kraftformschlüssige Verbindung aufgehoben ist.

Patentansprüche

1. Bürstensystem mit einem von einem Haltegriff (2) gehaltenem Haltekörper (3), an dem ein Reinigungselement (4) in einer ersten Gebrauchsposition (6) festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reinigungselement (4) aus der ersten Gebrauchsposition (6) in zumindest eine zweite Gebrauchsposition überführbar ist.
5
2. Bürstensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reinigungselement (4) rohr- oder schlauchförmig ausgebildet ist und den Haltekörper (3) umgibt.
10
3. Bürstensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reinigungselement (4) unter elastischer Vorspannung an dem Haltekörper (3) anliegt und mittels des Haltegriffs (2) an diesem festklemmbar ist.
15
4. Bürstensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reinigungselement (4) einen geringfügig kleineren Umfang aufweist als der Haltekörper (3).
5. Bürstensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Reinigungselement (4) ein Reinigungsplüscht ist.
20
6. Bürstensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltekörper (3) seitliche Vertiefungen hat, in

die der elastisch verformbare Haltegriff (2) kraftformschlüssig eingreift und dabei das Reinigungselement (4) zwischen sich und dem Haltekörper (3) einklemmt.

7. Bürstensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltekörper (3) aus einem steifen, elastischen Schaumstoff besteht.

8. Bürstensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltkörper (3) eine im Querschnitt gesehen rechteckige Bearbeitungsfläche (7) mit zwei geraden Bearbeitungskanten (8,9) aufweist.

9. Bürstensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltekörper (3) eine im Querschnitt gesehen dreieckige Bearbeitungsfläche (11) mit einer spitz zulaufenden Bearbeitungskante (12) aufweist.

10. Bürstensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltekörper (3) eine im Querschnitt gesehen runde Bearbeitungsfläche (13) mit einer runden Bearbeitungskante (14) aufweist.

11. Bürstensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltegriff (2) eine im Querschnitt Ω -förmige Ausgestaltung mit einer Mittelachse Y-Y aufweist, wobei an dem Haltegriff (2) 20 zwei zur Mittelachse diametral gegenüberliegende, entgegengesetzt orientierte Druckstege (18) angeordnet sind, die senkrecht zum Haltkörper (3) verlaufen.

12. Bürstensystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** an jeweils freien Enden der Druckstege (18) ein senkrecht von den Druckstegen (18) abstehender Fortsatz (21) angeordnet ist, der parallel zum Haltekörper (3) verläuft und zur Bearbeitungskante (8;12;14) hin orientiert ist.

1/4

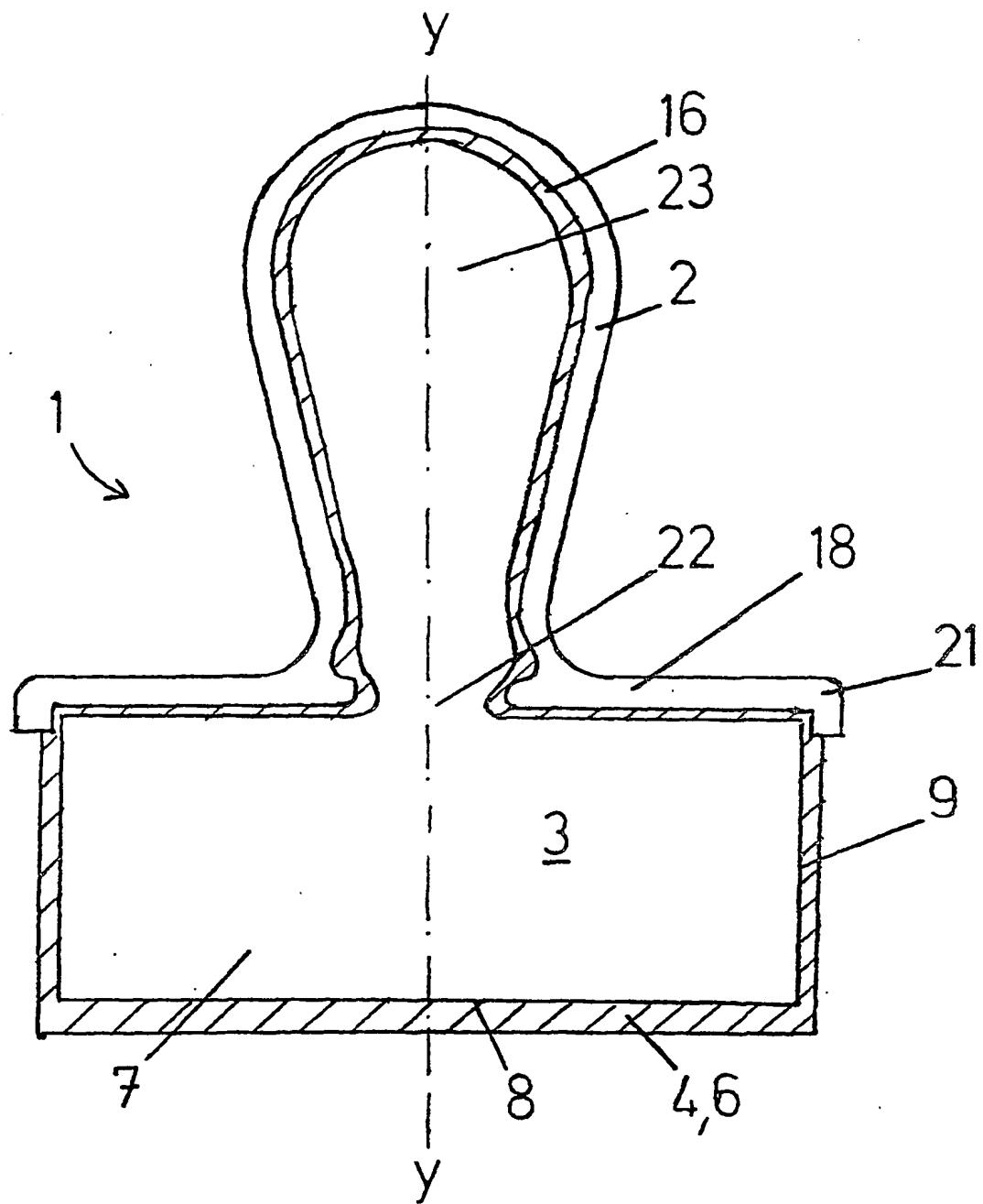
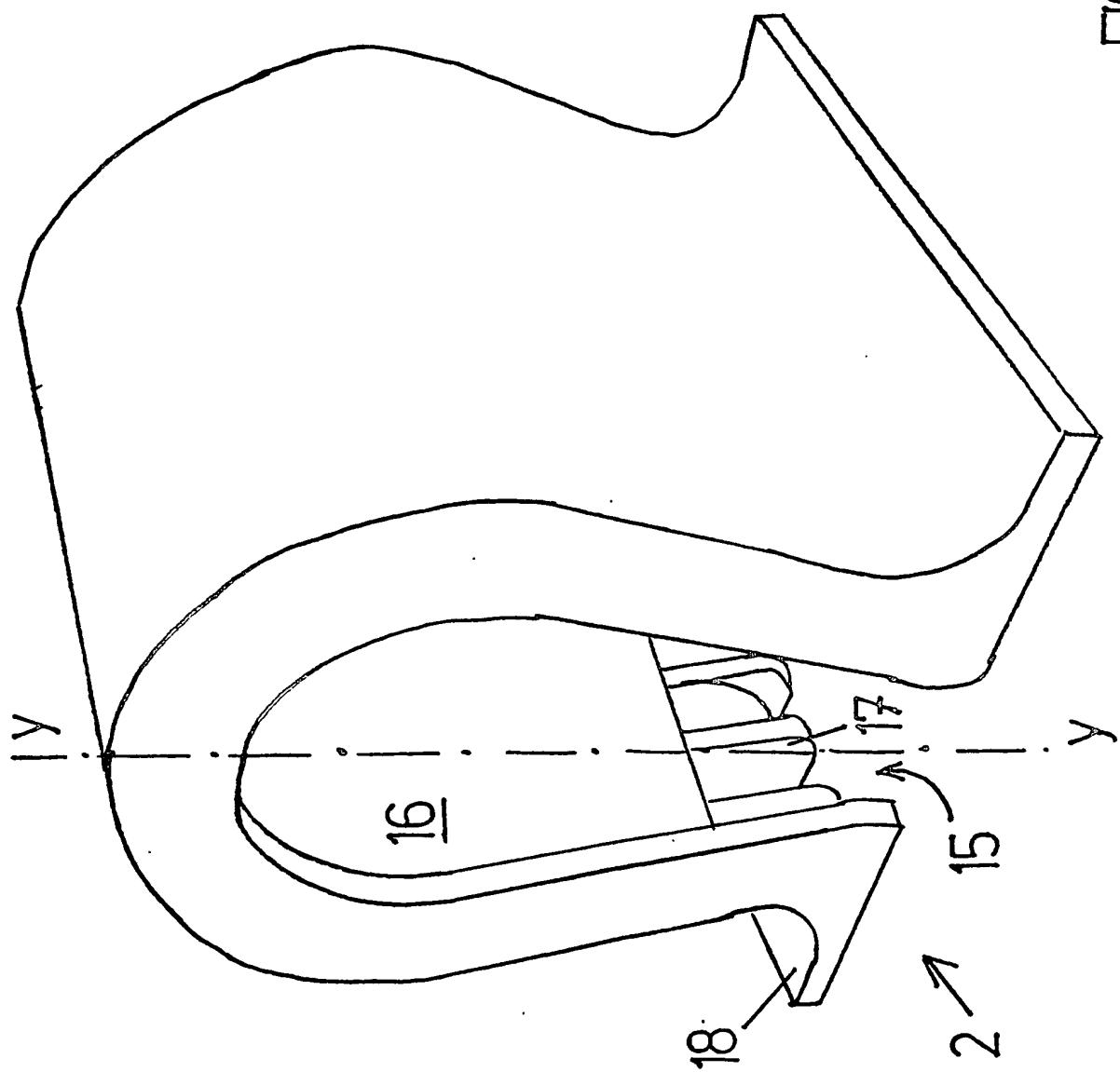


FIG. 1

FIG. 2



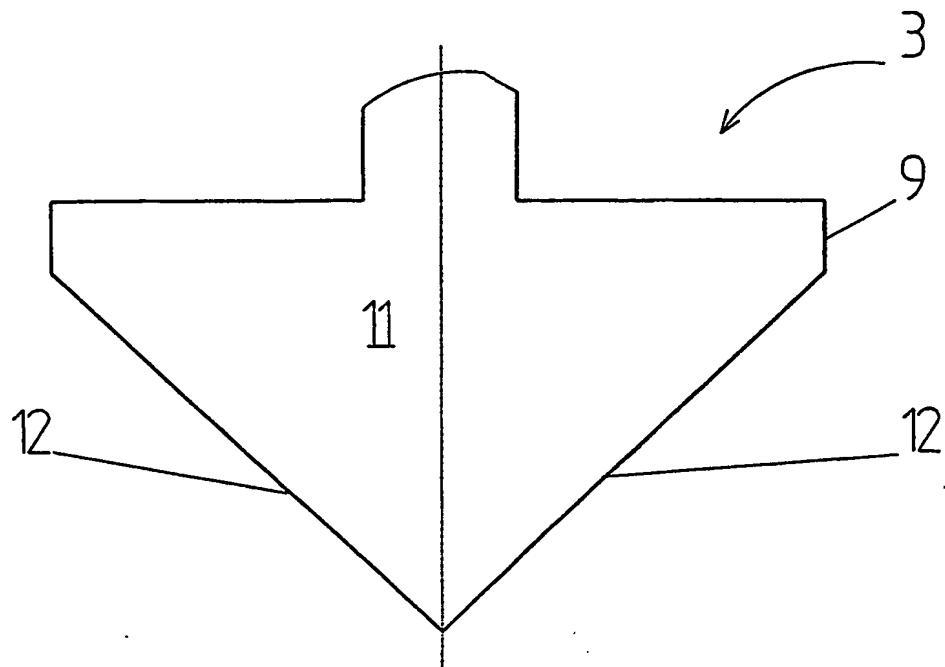


Fig. 3

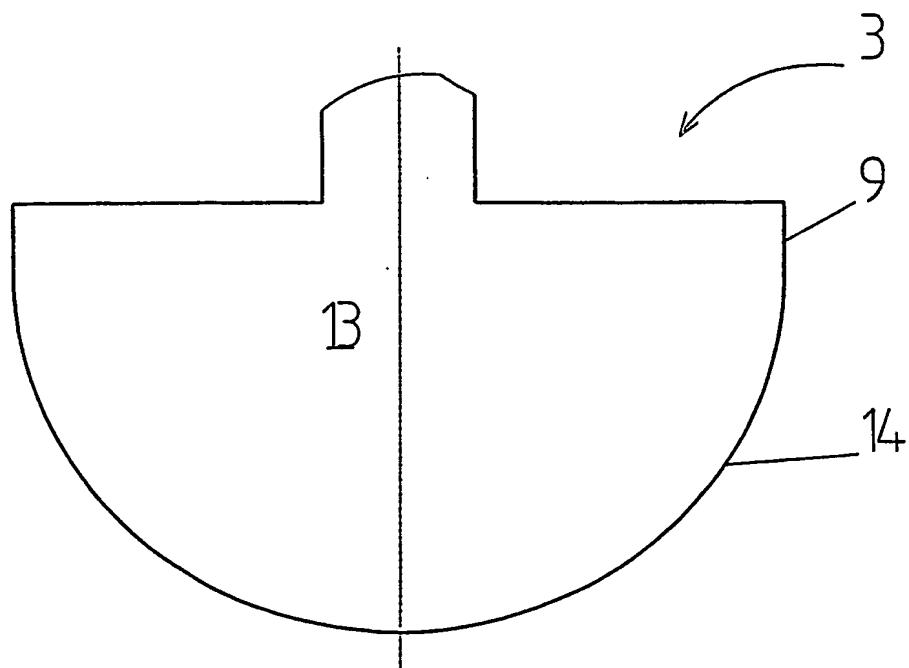
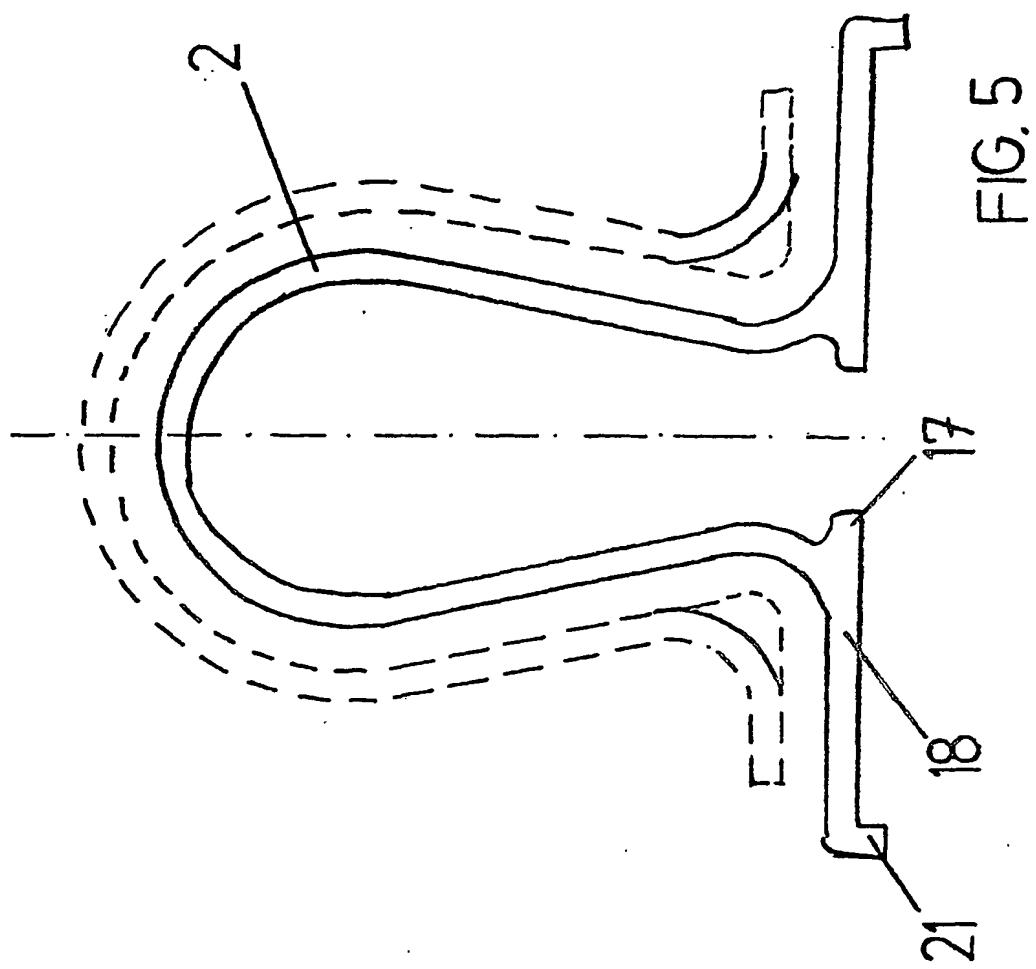


Fig. 4

4/4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/005691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47L1/15 A47L13/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47L A46B B43L B24D B25G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 516 396 A (KERSH RALPH C) 25 July 1950 (1950-07-25) the whole document	1,2,5,6, 10,11
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 09, 4 September 2002 (2002-09-04) -& JP 2002 143065 A (LION CORP), 21 May 2002 (2002-05-21) the whole document	1,6,7,9
X	DE 523 147 C (FRIEDRICH SCHNAKENBERG) 20 April 1931 (1931-04-20) the whole document	1-4,6
X	US 2 454 668 A (DANIEL NISSENBAUM MOSES) 23 November 1948 (1948-11-23) the whole document	1,8,11, 12
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- °A° document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- °E° earlier document but published on or after the International filing date
- °L° document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- °O° document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- °P° document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- °T° later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- °X° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- °Y° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- °&° document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

15 October 2004

Date of mailing of the International search report

22/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ureta, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/005691

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 205 535 A (OTTILIE MUCKENHIRN) 25 June 1940 (1940-06-25) figure 1 -----	5,6
A	US 2 029 426 A (KINGDON RALPH H) 4 February 1936 (1936-02-04) the whole document -----	6,10
A	US 2 560 008 A (STEWARD DON C) 10 July 1951 (1951-07-10) the whole document -----	7
A	US 2 527 089 A (ADAMS ARTHUR T) 24 October 1950 (1950-10-24) the whole document -----	8
A	FR 711 452 A (G. GAUTREAU) 10 September 1931 (1931-09-10) the whole document -----	11
A	US 2002/158481 A1 (FLYNN CHARLES F ET AL) 31 October 2002 (2002-10-31) the whole document -----	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/005691

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2516396	A	25-07-1950	NONE			
JP 2002143065	A	21-05-2002	NONE			
DE 523147	C	20-04-1931	NONE			
US 2454668	A	23-11-1948	NONE			
US 2205535	A	25-06-1940	NONE			
US 2029426	A	04-02-1936	NONE			
US 2560008	A	10-07-1951	NONE			
US 2527089	A	24-10-1950	NONE			
FR 711452	A	10-09-1931	NONE			
US 2002158481	A1	31-10-2002	CA 2379263 A1			27-10-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/005691

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47L1/15 A47L13/46

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47L A46B B43L B24D B25G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 516 396 A (KERSH RALPH C) 25. Juli 1950 (1950-07-25) das ganze Dokument -----	1,2,5,6, 10,11
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 09, 4. September 2002 (2002-09-04) -& JP 2002 143065 A (LION CORP), 21. Mai 2002 (2002-05-21) das ganze Dokument -----	1,6,7,9
X	DE 523 147 C (FRIEDRICH SCHNAKENBERG) 20. April 1931 (1931-04-20) das ganze Dokument -----	1-4,6
X	US 2 454 668 A (DANIEL NISSENBAUM MOSES) 23. November 1948 (1948-11-23) das ganze Dokument -----	1,8,11, 12
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erschellen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

15. Oktober 2004

22/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ureta, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/005691

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2 205 535 A (OTTILIE MUCKENHIRN) 25. Juni 1940 (1940-06-25) Abbildung 1 -----	5,6
A	US 2 029 426 A (KINGDON RALPH H) 4. Februar 1936 (1936-02-04) das ganze Dokument -----	6,10
A	US 2 560 008 A (STEWARD DON C) 10. Juli 1951 (1951-07-10) das ganze Dokument -----	7
A	US 2 527 089 A (ADAMS ARTHUR T) 24. Oktober 1950 (1950-10-24) das ganze Dokument -----	8
A	FR 711 452 A (G. GAUTREAU) 10. September 1931 (1931-09-10) das ganze Dokument -----	11
A	US 2002/158481 A1 (FLYNN CHARLES F ET AL) 31. Oktober 2002 (2002-10-31) das ganze Dokument -----	11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/005691

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2516396	A	25-07-1950	KEINE	
JP 2002143065	A	21-05-2002	KEINE	
DE 523147	C	20-04-1931	KEINE	
US 2454668	A	23-11-1948	KEINE	
US 2205535	A	25-06-1940	KEINE	
US 2029426	A	04-02-1936	KEINE	
US 2560008	A	10-07-1951	KEINE	
US 2527089	A	24-10-1950	KEINE	
FR 711452	A	10-09-1931	KEINE	
US 2002158481	A1	31-10-2002	CA 2379263 A1	27-10-2002